



RESOLUÇÃO Nº 07, de 05 de abril de 2021.

**Aprova o Plano Diretor de Tecnologia da
Informação e Comunicação (PDTIC) 2019-2021**

O PRESIDENTE DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ, no uso de suas atribuições estatutárias, e considerando o Parecer nº 20, de 05/04/2021, deste mesmo Conselho,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2019-2021

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 1º de maio de 2021.

São João del-Rei, 05 de abril de 2021.


Prof. MARCELO PEREIRA DE ANDRADE
Presidente do Conselho Universitário



Universidade Federal
de São João del-Rei

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Núcleo de Tecnologia da Informação – NTInf

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PDTIC – 2019-2021

São João del-Rei
2019

Reitor

Sérgio Augusto Araújo da Gama Cerqueira

Vice-Reitor

Valdir Mano

Pró-Reitoria de Administração (PROAD)

Vera Lucia Meneghini Vale

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAE)

Josiane Nogueira

Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (PROGP)

Geunice Tinôco Scola

Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PPLAN)

Gustavo Melo Silva

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN)

Lincoln Cardoso Brandão

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEX)

Ivan Vasconcelos Figueiredo

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPE)

André Luiz Mota

Núcleo de Tecnologia da Informação (NTInf)

Alex Vitorino

**Equipe de Elaboração (EqEPDTIC) designada pela Portaria
596/2019**

Alex Vitorino
Daniel Rocha Gualberto
Dárlinton Barbosa Feres Carvalho
Ubirajara Cesário

Colaboradores

Márcio Lombardi Castro
Bruno Leal de Carvalho

Controle de Revisões

Versão	Data	Revisor(es)	Conteúdo
1.0	10/10/2019	EqEPDTIC	<i>Compliance</i>
2.0	04/02/2020	EqEPDTIC	<i>Compliance</i>
3.0	06/04/2020	EqEPDTIC	Cybersegurança
4.0	24/06/2020	EqEPDTIC	<i>Compliance</i>

SUMÁRIO

Apresentação.....	9
1. Introdução.....	10
2. Metodologia.....	12
3. Documentos de Referência.....	13
4. Estrutura Organizacional.....	17
5. Resultados do PDTI 2016-2018.....	20
6. Referencial Estratégico.....	22
6.1. Missão.....	22
6.2. Visão.....	22
6.3. Valores.....	22
6.4. Objetivos Estratégicos.....	23
6.5. Análise SWOT.....	23
7. Alinhamento Estratégico.....	25
8. Inventário de Necessidades.....	26
8.1. Plano de levantamento de necessidades.....	26
8.2. Critérios para priorização de demandas.....	26
8.3. Necessidades Identificadas.....	27
9. Capacidade Estimada de Execução da Área de TIC.....	28
10. Plano de Metas e Ações.....	30
11. Plano de Gestão de Pessoas.....	35
11.1. Recursos humanos da área de TIC.....	35
11.2. Nível de escolaridade do quadro de servidores efetivos.....	35
11.3. Necessidade de recursos humanos de TIC.....	35
11.4. Plano de capacitação.....	36
12. Plano Orçamentário.....	36
13. Gestão de Riscos.....	36
14. Conclusão.....	38

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> - Organograma do NTInf.....	19
Figura 2 - Avaliação do Plano de Ações e Metas – PDTI 2016-2018.....	20
Figura 3 - Modelo conceitual da matriz SWOT.....	23
Figura 4 - Série Temporal dos Chamados Atendidos pelo NTInf (2016-2019).....	29

LISTA DE TABELAS

TABELA I - Documentos de referência utilizados para a elaboração do PDTIC.....	13
TABELA II – Matriz de análise SWOT da área de TIC da UFSJ.....	24
TABELA III – Alinhamento estratégico de TIC.....	25
TABELA IV – Matriz GUT.....	26
TABELA V – Identificação de Necessidades.....	27
TABELA VI – Plano de Ações.....	30
TABELA VII – Quantitativo de Servidores NTInf.....	35
TABELA VIII – Quantitativo de Servidores NTInf.....	35
TABELA IX – Índices de Avaliação de Riscos.....	36
TABELA X – Níveis de Risco.....	37
TABELA XI – Análise de Risco para o Negócio.....	37

Apresentação

“Uma meta sem um plano é somente um desejo”
(Provérbio chinês)

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), assumiu nos últimos anos um papel imprescindível no contexto das organizações públicas brasileiras. O foco substancial da TI é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas e aos objetivos organizacionais. Ademais, a TI tem transversalidade sobre vários eixos da organização, permeando as suas áreas negociais. É a área de TIC que apoia as organizações no cumprimento das exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação.

Nesse contexto, na busca por uma Administração Pública que prima pela melhor gestão dos recursos e pela maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um efetivo planejamento de TIC que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional.

A Universidade Federal de São João del-Rei, nos últimos anos, cresceu de forma exponencial em infraestrutura, número de docentes, discentes e técnicos administrativos.

Nesse sentido, o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTInf), para suportar todos os serviços demandados pela comunidade UFSJ, precisou aperfeiçoar seus métodos de gestão, controle e governança. Entre as medidas adotadas, pode-se ressaltar a elaboração e execução do seu PDTIC.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), documento de nível tático, foi elaborado em consonância com a Estratégia de Governança Digital (EGD) do Governo Federal e com os objetivos estratégicos institucionais apresentados no PDI/UFSJ 2019-2023.

De acordo com a IN nº 01/2019, da Secretaria de Governo Digital, o PDTIC pode ser compreendido como “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TIC, com o objetivo de atender às necessidades finalísticas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período” e tratado na Portaria ME/SEDGGD/SGD nº778/2019 como “um instrumento de alinhamento entre as estratégias e planos de TIC e as estratégias organizacionais”.

O PDTIC/UFSJ tem por objetivo atender às necessidades de tecnologia da informação e comunicação da UFSJ para o triênio 2019-2021, este instrumento contempla o planejamento das ações do NTInf, com vistas a atender as necessidades e demandas de TIC da Universidade, bem como, auxiliar no processo de priorização e direcionamento de recursos para projetos de apoio às atividades acadêmicas e administrativas da Instituição.

As solicitações de revisões extraordinárias serão abordadas e aprovadas pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC).

1. Introdução

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas de informação e comunicação da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) para o triênio 2019-2021, possibilitando alinhar os recursos aplicados em TIC, eliminar o desperdício, garantir o controle, aplicar recursos no que é mais relevante e, por fim, melhorar o gasto público e o serviço prestado ao cidadão.

Esse documento, tal qual estabelece o seu Guia de Elaboração, está alinhado à Estratégia de Governança Digital (EGD 2016-2019) do Governo Federal, instituída pelo Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016, e que tem o objetivo de tornar as políticas públicas mais eficientes e econômicas com o uso de tecnologias. São diretrizes da EGD, a prestação de serviços públicos em meio digital, prioritariamente no modelo de autosserviço; o estímulo a obtenção de informações pela sociedade em formato aberto com vistas a estimular a transparência ativa de informações e o compartilhamento e integração de dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura voltados à resolução unificada de problemas dos cidadãos.

A EGD define ainda a Governança Digital como “a utilização, de tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a informação e a prestação de serviços, incentivando a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais responsável, transparente e eficaz” e determina a existência de um Comitê para deliberar sobre assuntos de Governança Digital, cujas atribuições, na UFSJ, são incorporadas pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC).

De acordo com a Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014, atualizada pela IN ME/SED/GGD/SGD Nº 01, de 04 de abril de 2019, é obrigatório para toda a contratação/aquisição de recursos de TIC o alinhamento ao PDTIC, cujas necessidades estão em conformidade com o planejamento estratégico da instituição e legislações vigentes. Segundo a mesma Instrução Normativa, além de planejamento e alinhamento ao PDTIC, todas as aquisições e contratações de TIC devem constar no Plano Anual de Contratações. Para isso, os setores requisitantes devem encaminhar à Área de TIC as contratações de soluções de TIC que pretendem realizar pelo menos até o ano anterior à necessidade de disponibilidade da solução, dentro do calendário de submissão ao Plano de Contratações. A Área de TIC por sua vez, deverá verificar a consonância dos itens de TIC com o PDTIC, podendo excluir, incluir, ajustar, agregar e consolidar os itens.

Da referida norma destaca-se a necessidade de planejamento das demandas de TIC pelas diversas áreas de negócio e apresenta duas situações fundamentais relativas a aquisições/contratações de TIC: (I) que elas estejam alinhadas ao PDTIC e; (II) que tenham sido registradas no Plano Anual de Contratações do exercício anterior a compra. Esse direcionamento contribui para que exista maior planejamento das ações das áreas de negócio em relação às necessidades de TIC e estimula de modo geral o

planejamento de aquisições da instituição. Neste documento é considerado a existência do Plano Anual de Contratações a partir de 2019 para execuções a partir do ano de 2020.

Este instrumento demonstra-se com uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão a UFSJ, habilitando-o a agir de forma proativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades.

A aprovação e a publicação deste documento e suas revisões envolvem duas instâncias: o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC), para aprovação prévia, e o Conselho Universitário (CONSU) para aprovação final e publicação. Com o intuito de dar transparência e publicidade, o documento é divulgado no portal público do NTInf (<https://www.ufsj.edu.br/ntinf>).

2. Metodologia

A metodologia utilizada para a elaboração deste documento baseou-se no Guia de PDTIC do SISP, versão 2 (<http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/Apresentacao>). Cabe destacar, no entanto, que adaptações necessárias foram realizadas no modelo, uma vez que a elaboração deste PDTIC leva em consideração a existência do Planejamento Estratégico Setorial (PES-UFSJ), vigência 2017-2020, e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), vigência 2019-2023.

O Planejamento Estratégico Setorial (PES) da UFSJ está organizado em objetivos, ações e definição dos atores responsáveis. A preocupação com a boa gestão do plano e com a eficiência das ações passa a ser constante e para a sua coordenação deve-se buscar o melhor aproveitamento do tempo, dos recursos humanos e financeiros. Por essa razão, constitui-se um instrumento essencial de reflexão sobre a prática que deve ser utilizado como referência no cotidiano dos diferentes sujeitos envolvidos em sua execução.

O PES das Unidades são parte integrante do PES-UFSJ. O PES das Unidades é composto dos seguintes itens: Introdução, Visão Geral, Contexto Situacional, Objetivos Estratégicos, Plano de Ação, Plano de Gestão de Riscos, Priorização das Ações, Controle e Acompanhamento.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) consiste num documento em que se definem a missão da instituição de ensino superior e as estratégias para atingir seus objetivos. O PDI é uma exigência nos processos de avaliação institucional, cursos e órgãos de fomento. Trata-se de um instrumento de planejamento de médio e longo prazos, abrangendo um ciclo de credenciamento institucional. Um PDI deve contemplar o cronograma e a metodologia de implementação dos objetivos da instituição, observando a coerência e a articulação entre as diversas ações, a manutenção de padrões de qualidade e, quando pertinente, o orçamento.

3. Documentos de Referência

TABELA I - Documentos de referência utilizados para a elaboração do PDTIC

	Documento	Descrição
Governança, Gestão e Segurança da Informação	Portaria Nº19/2017 MPDG/STI	Implantação da Governança de TIC nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISP.
	Decreto 9.584/2018, de 26 de novembro de 2018	Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da APF.
	EGD 2016 - 2019	Estratégia de Governança Digital.
	Decreto Nº 9.319, de 21 de março de 2018	Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.
	Decreto Nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016	Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
	Decreto Nº 10.332 de 28 de abril de 2020	Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
	Decreto Nº 10.230 de 05 de fevereiro 2020	Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo Federal.
	Decreto Nº 10.222 de 05 de fevereiro de 2020	Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética.
	Decreto Nº 9.637 de 26 de dezembro de 2018	Institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional.
	Lei Nº 13.853 de 08 de julho de 2019	Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências
Resoluções Nº 3 e 4 de 14 de abril de 2020	Dispõe sobre o prazo para categorização de dados devido a ocorrência do estado de calamidade pública. Disponibiliza o Guia de Boas Práticas para Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados na Administração Pública Federal.	
Guia do PDTIC - SISPV2	Guia de Elaboração de PDTIC do SISP, versão 2.0.	
Guia de Governança de TIC do SISP	Guia para ações de Governança.	
COBIT 5	Framework de Governança e Gestão Corporativa de TIC.	
NBR ISO/IEC 27001:2005	Sistema de Gestão da Segurança da Informação.	
NBR ISO/IEC 27002:2013	Boas práticas para gestão de segurança da informação.	
NBR ISO/IEC 27005:2011	Gestão de riscos de segurança da informação.	
NBR ISO/IEC 38500:2015	Governança corporativa de tecnologia da informação.	

	NBR ISO 31000/2009	Gestão de riscos – princípios e diretrizes.
	ITIL 4	Conjunto de boas práticas para infraestrutura, operação e gerenciamento de serviços de TIC.
Aquisições e Contratações	IN Nº 01/2019 SGD/ME	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.
	IN Nº 04/2014 SLTI/MP	Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de tecnologia da informação pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
	IN Nº 02/2008 SLTI/MP	Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não.
	IN Nº 202/2019 SGD/ME	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.
	Portaria Nº 778/2019 ME/SEDGGD/SGD	Implantação da Governança de TIC nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISF.
	Portaria Nº 20/2016 MP/STI	Orientações para contratação de soluções de TIC no âmbito da Administração Pública Federal (APF).
	Portaria Nº 32/2020 ME	Estabelece diretrizes e procedimentos para planejamento, organização, instrução das contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito do Ministério da Educação.
	Decreto Nº 8.135, de 04 de novembro de 2013	Dispõe sobre as comunicações de dados da APF direta, autárquica e fundacional, e sobre a dispensa de licitação nas contratações que possam comprometer a segurança nacional.
	Portaria Nº 40/2016 MPOG	Institui o Plano de Contratações de Soluções de TIC.
Processo Eletrônico e Interoperabilidade	Decreto Nº 8.539/2015, de 8 de outubro de 2015	Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
	Decreto Nº 9.094, de 17 de julho de 2017	Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário.
	Decreto Nº 8.777, de 11 de maio de 2016	Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal.
	Lei Nº 12.527/2011	Lei de Acesso à Informação.
	e-ping	Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePING.
	e-MAG	Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico.
Normas Institucionais	Regimento Geral da UFSJ	
	Estatuto da UFSJ	
	PDI UFSJ	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSJ, referente ao quinquênio 2019-2023.
	PES UFSJ	Planejamento Estratégico Setorial (PES), referente ao quadriênio 2017-2020.

4. Estrutura Organizacional

O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTInf) é o órgão de assessoramento da Reitoria, a ela subordinado e é composto por dois setores: o Setor de Desenvolvimento de Sistemas (SEDSI) e o Setor de Internet e Redes (SETIR).

O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ, órgão de assessoramento diretamente subordinado à Reitoria, tem por objetivo desenvolver as atividades de Gestão da Tecnologia da Informação da UFSJ. Tem como missão fornecer serviços e produtos de software ou hardware com qualidade e efetividade, prestando suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Federal de São João del-Rei, no âmbito de Tecnologia da Informação.

Possui como perspectiva atingir a excelência na prestação de serviços de tecnologia da informação e aumentar o nível de maturidade de governança de tecnologia da informação da Instituição, alinhando a tecnologia da informação ao tripé ensino, pesquisa e extensão, juntamente com as unidades organizacionais (pré-reitorias, diretorias, setores administrativos e departamentos, entre outros).

O NTInf, atualmente, é composto por dois setores, nos quais estão lotados os servidores de cargos Técnicos Administrativos em Educação (TAE). São eles:

- **Setor de Desenvolvimento de Sistemas de Informação (SEDSI)**, responsável pelo desenvolvimento e implantação dos sistemas de informação institucionais;
- **Setor de Internet e Redes (SETIR)**, responsável por manter o funcionamento da rede física e lógica da instituição, que sustenta o bom desempenho dos sistemas de informação, bem como o funcionamento da Internet.

O NTInf possui técnicos administrativos lotados em todos os campi fora de São João del-Rei. Este corpo técnico desempenha um papel restrito no que tange a área de TI, cuidando da manutenção da infraestrutura de informática nos respectivos campi e suporte nível um de sistemas de informação. Toda e qualquer atividade de análise, projeto e desenvolvimento de software é realizada pela equipe do NTInf na sede.

Na atualidade, a Unidade Administrativa NTInf possui, um auxiliar administrativo que desempenha a função de secretário da direção e suporte nível um, um analista de sistemas, responsável pela Central de Serviços e uma colaboradora terceirizada que exerce atividades de recepcionista.

Com esta estrutura, o NTInf, desempenha inúmeras atividades e projetos inerentes da área de TIC, a saber:

Administração e Governança de TI

- Coordenação geral das áreas técnicas;
- Elaboração dos projetos de TI com apoio das áreas específicas;
- Realização de análises e pareceres em todos os processos que envolvem contratação de bens e serviços de TI de todas as unidades da UFSJ em conformidade com as normativas do MPOG e exigências do TCU;

- Cumprimento da Instrução Normativa 01/2019 que demanda envolvimento integral do NTInf em qualquer processo de contratação de bens e serviços de TI da UFSJ;
- Gestão, fiscalização de contratos de TIC, contemplando, inclusive, o lançamento de atestes mensais no SIPAC e SICON;
- Controle de pagamentos de bolsistas, contratos e demais despesas (solicitações de despesas, diárias e passagens no SCDP);
- Gestão orçamentária geral da unidade;
- Controle dos mapas de ocorrências da unidade;
- Alinhamento das tecnologias da informação ao planejamento institucional.

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

- Desenvolvimento e implantação de sistemas de informação, por meio de diversas etapas, tais como: Plano de Execução do Projeto, Levantamento de Requisitos, Casos de Uso, Construção e Análise, Projeto, Implementação (codificação, programação), Testes, Implantação, Avaliação e Manutenção;
- Coleta de dados institucionais e envio de informações para os órgãos da Administração Pública Federal, como MEC, TCU, entre outros.
- Manutenção e evolução de sistemas legados, internos ao NTInf e a outros setores da Universidade.

Suporte aos Usuários de Sistemas

- Atendimento e controle de ordens de serviços (OS) para sistemas;
- Auxílio aos usuários em questões técnicas dos sistemas de informação de responsabilidades do NTINF, tanto por meio de atendimento telefônico quanto por atendimento eletrônico de ordens de serviços;
- Definição do nível de suporte e posterior encaminhamento para área responsável.

Infraestrutura de Redes

- Projeto, gerência e manutenção da infraestrutura física e lógica de rede;
- Instalação, configuração e administração dos recursos dos computadores servidores e demais recursos computacionais do datacenter da instituição.

Segurança da Informação

- A segurança das informações e comunicações dos ativos de rede da UFSJ é gerida e monitorada pelo SETIR por meio de soluções de firewall, autenticação integrada para acesso à internet;
- Elaboração e manutenção da política de segurança e backup de dados.

Gerência de Serviços de Internet e Redes

- Gerenciamento lógico da rede e da internet, a fim de manter uma performance satisfatória no tráfego de dados, conectividade, correios eletrônicos (e-mail), entre outros.

Suporte aos Usuários de Internet e Redes

- Atendimento e controle de ordens de serviços (OS) para internet;
- Auxílio aos usuários em questões técnicas dos serviços ligados à internet, tanto por meio de atendimento telefônico, quanto por atendimento das ordens de serviços. Os serviços oferecidos aos usuários compreendem a configuração de programas diversos, a resolução de problemas de instalação de software e configurações das aplicações de rede.
- Definição do nível de suporte e posterior encaminhamento para área responsável.

Manutenção de Equipamentos

- Assistência técnica a todos os equipamentos de informática da instituição. Atualmente, este é desempenhado por um servidor efetivo e uma equipe de estagiários, sob a responsabilidade do SETIR e da direção do NTInf;
- Atendimento e controle de ordens de serviços (OS) para manutenção;
- Definição do nível de suporte e posterior encaminhamento para área responsável. Esse serviço atualmente é feito pelo Central de Serviços.

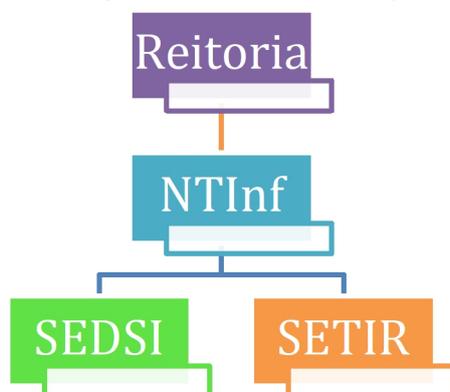


Figura 1- Organograma do NTInf

5. Resultados do PDTI 2016-2018

A experiência da elaboração e execução do PDTI anterior (2016-2018) representou uma quebra de paradigma e um importante passo no amadurecimento gerencial e operacional da área de TIC da UFSJ.

Acerca do cumprimento do Inventário de Necessidades, que refletem todos os anseios e expectativas da comunidade universitária acerca dos serviços de TIC, foram formalizados por meio de um planejamento ousado e desafiador.

As metas foram classificadas em três grupos: a) Concluído – projetos executados dentro do período do documento; b) Concluído Parcialmente – projetos que se encontram em andamento, mas por motivos diversos ainda não foram concluídos; c) Atrasado – quando o projeto não foi iniciado por motivos diversos, pode-se destacar como principais fatores impeditivos: tamanho da equipe de TIC bastante reduzida para o porte da Universidade e cenário econômico nacional.

Ao final do mês de outubro de 2019 foi realizada a avaliação do Plano de Ações e Metas do PDTI anterior e os dados estão compactados na Figura 2 a seguir.

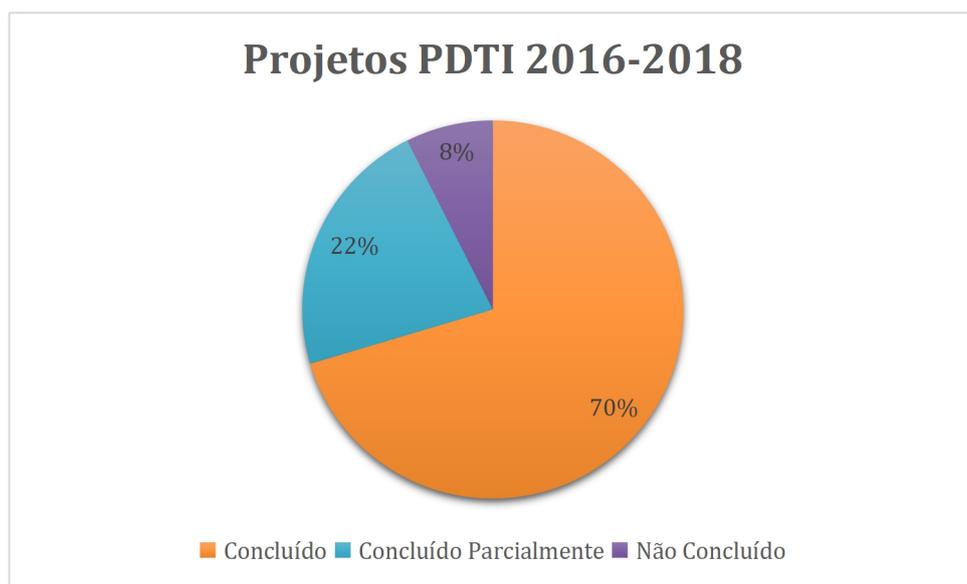


Figura 2 - Avaliação do Plano de Ações e Metas – PDTI 2016-2018

A partir da análise do gráfico apresentado na Figura 2, pode-se observar que aproximadamente 70% dos projetos identificados foram executados e que 22% já estão em execução com eminência de conclusão. Os projetos que se encontram com o status de atraso representam 8% do total e serão destacados a seguir:

- *Necessidade 12 – Reestruturação do NTInf*: a alteração do estrutura da Unidade demanda a existência de vagas de concurso público para Analista de Sistemas e Técnicos de Tecnologia da Informação, bem como a disponibilidade de Cargos de Direção (CD) ou Funções Gratificadas (FG) para a criação de novos setores e áreas indispensáveis para a melhoria da gestão das novas demandas de TIC. Em virtude do cenário do serviço público no Brasil essa meta teve que ser adiada para o próximo período de gestão.

- *Necessidade 19 – Definir padrões para a área de TI:* em virtude da escassez de recursos humanos disponíveis no NTInf, bem como, o crescente aumento de demandas técnicas e gerenciais, essa demanda encontra-se atrasada, entretanto será novamente priorizada no PDTIC 2019-2021.

Tendo em vista os resultados analisados, bem como, os itens não mensuráveis, pode-se destacar alguns pontos importantes que deverão ser aplicados no próximo PDTIC:

- Reduzir o período de revisão do instrumento, para que contemple o dinamismo das demandas administrativas e acadêmicas;
- Aperfeiçoar os critérios de prioridade, com vistas a garantir uma melhor utilização dos recursos;
- Aproximar comunidade UFSJ do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC), para que o planejamento de TIC esteja sempre próximo das necessidades da Instituição;
- Aprimorar o agrupamento de projetos que possuam dependências ou granularidade;
- Aprimorar os processos de Governança de TIC de forma geral, visando melhorar índices de governança monitorados pelo TCU, mitigar riscos e melhorar a relação geral entre o NTInf e a comunidade UFSJ.

6. Referencial Estratégico

O referencial estratégico representa o estágio inicial do planejamento organizacional, compreende um conjunto de passos em que são identificados a Missão, Visão, Valores, Objetivos Estratégicos e Análise de SWOT da Instituição.

Missão

A missão é a razão pela qual a área de TIC existe e ser foco de atuação na UFSJ é definido como:

“Prover serviços de TI que apoiem a UFSJ a cumprir sua missão de desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão.”

Visão

A visão reflete o estágio que a área de TIC deseja alcançar em um determinado espaço de tempo, sendo assim, a visão definida para a TIC é:

“Ser referência nacional, de gestão, de governança e no provimento de serviços de TIC para a UFSJ e o Ministério da Educação.”

Valores

Os valores são traduzidos pela maneira que a área de TIC pretende ser reconhecida. Sendo assim os princípios éticos e morais da TIC da UFSJ podem ser definidos por:

- Transparência e ética no tratamento da informação;
- Alinhamento das ações de TI às diretrizes estratégicas da UFSJ;
- Busca permanente de atualização em novas tecnologias TIC;
- Confiabilidade e segurança da informação;
- Qualidade na prestação de serviços de TIC;
- Integração dos serviços de TIC;
- Valorização das pessoas;
- Economicidade;
- Cooperação;
- Proatividade.

Objetivos Estratégicos

Os objetivos estratégicos de TIC são:

- Assessorar, propor e implementar políticas de Sistemas de Informação;
- Assessorar, propor e implementar políticas de de Internet e Rede para a UFSJ;
- Planejar, acompanhar e executar as atividades em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- Desenvolver, implantar, efetuar manutenção, dar suporte e treinamento em Sistemas de Informação desenvolvidos pelo NTInf;
- Prover serviços de manutenção em equipamentos de informática pertencentes ao patrimônio da UFSJ e/ou oriundos de projetos institucionais;
- Manter a rede física e lógica e internet da UFSJ em perfeito funcionamento, garantindo a conectividade e qualidade dos serviços prestados;
- Manter a segurança, a integridade, confiabilidade e disponibilidade das bases de dados institucionais, assim como a segurança dos Sistemas de Informação;
- Promover a integração, motivação e o engajamento dos servidores lotados no NTInf;
- Manter a observância e cumprimento das legislações pertinentes à área de TIC.

Análise SWOT

Análise SWOT é uma ferramenta de gestão que serve para fazer o planejamento estratégico de empresas e novos projetos. A sigla SWOT significa: *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). A figura 3 apresenta a estrutura da matriz SWOT.



Figura 3 - Modelo conceitual da matriz SWOT

A matriz SWOT da área de TI da UFSJ é apresentada na Tabela II, a seguir:

TABELA II – Matriz de análise SWOT da área de TIC da UFSJ

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
Fatores Internos	Forças	Fraquezas
	Profissionais capacitados	Necessidade da ampliação e qualificação da equipe técnica
	Equipe de TI harmonizada e engajada	Necessidade de reestruturação do NTInf
	Adaptabilidade às mudanças	Falta de ferramentas, equipamentos e treinamento adequado para o gerenciamento dos projetos, das atividades desenvolvidas e dos serviços demandados pela comunidade.
	Sistema Eficaz de solicitação e gestão de serviços	Infraestrutura limitada de espaço físico Número de demandas projetos e serviços
Fatores Externos	Oportunidades	Ameaças
	Implementação de nova infraestrutura de serviços para melhorias no atendimento à Comunidade UFSJ	Insatisfação, atrasos e conseqüente desistência por parte do cliente dos serviços solicitados levando utilização de outros meios de solução de problemas, algumas vezes mais caros e com baixa qualidade.
	Facilidade na gestão de equipes	Aumento de demandas sem planejamento adequado e dificuldade para alinhar as ações de TI às diretrizes estratégias da UFSJ.
	Capacidade de absorver novas Tecnologias e soluções para melhoria dos serviços prestados	Limita o crescimento dos serviços oferecidos por falta de espaço físico para novos equipamentos, sistemas de refrigeração e também para alocação de novos profissionais. Por falta de treinamento os serviços e sistemas não são desenvolvidos de maneira eficiente. Além disso o acompanhamento de projetos, que porventura podem ser terceirizados, podem ser comprometidos por falta de treinamento especializado
		Por falta de recursos financeiros os projetos poderão ser comprometidos

7. Alinhamento Estratégico

TABELA III – Alinhamento estratégico de TIC

Objetivo Estratégico (OE)	Descrição
OE 1 – Aperfeiçoamento da qualidade dos serviços de TIC.	Aumentar o nível de satisfação dos usuários de TIC da UFSJ com o aprimoramento do tempo de resposta e o nível dos serviços prestados à comunidade.
OE 2 – Implantação da Governança de TIC.	Implementar o Comitê de Governança de TIC, bem como a setorial para apoiar as ações de governança de TIC e de dados na UFSJ.
OE 3 – Implantação da Segurança da Informação na UFSJ.	Implementar o Comitê de Segurança da Informação, bem como a setorial para apoiar as ações de segurança da informação na UFSJ.
OE 4 – Aperfeiçoamento da gestão de TIC.	Implementar ações de mapeamento e automatização dos processos de gestão de TIC.
OE 5 – Expansão, aprimoramento e manutenção da Infraestrutura de TIC.	Implementar ações que envolvam a expansão, aprimoramento e manutenção da infraestrutura de TIC em todos os campi da UFSJ.
OE 6 – Implantar, manter, sustentar e evoluir o Sistema Integrado de Gestão (SIG).	Entregar às unidades acadêmicas e administrativas da UFSJ soluções integradas com alta disponibilidade, <i>compliance</i> e qualidade.
OE 7 – Capacitação dos Recursos Humanos de TIC.	Viabilizar ações para aperfeiçoamento e capacitação continuada da equipe de TIC.
OE 8 – Ampliar a implantação de tecnologias de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSJ.	Fomentar e implementar tecnologias de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSJ.
OE 9 – Melhorar a efetividade no relacionamento com a FAUF.	Implementar ações para ampliar os projetos realizados junto a Fundação de Apoio da UFSJ.
OE 10 – Reestruturação organizacional do NTInf.	Propor e implementar uma nova estrutura organizacional do NTInf.
OE 11 – Aprimorar o mapeamento de fluxos de processos relacionados à TIC.	Promover ações à nível institucional para o aprimoramento e consolidação dos fluxos de processos da UFSJ
OE 12 – Ampliar a utilização dos serviços disponibilizados pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP).	Estreitar, por meio de convênios formalizados, o relacionamento e utilização dos serviços da RNP.
OE 13 – Aprimorar e expandir o serviço e telefonia VoIP na UFSJ.	Viabilizar ações para proporcionar a melhoria e renovação dos serviços de voz da UFSJ em todos os campi
OE 14 – Implantar o projeto de compartilhamento de infraestrutura de TIC.	Propor e viabilizar o compartilhamento estratégico de infraestrutura de TIC com as demais IFES mineiras.
OE 15 – Implantar, aprimorar e evoluir sistemas integrados de gestão da UFSJ.	Aprimorar os sistemas gestão, cujos serviços não são abarcados pelo sistema SIG.
OE 16 – Assegurar que os ambientes virtuais de TIC contemplem recursos de tecnologias assistivas.	Ampliar e garantir a acessibilidade e usabilidade dos sistemas da UFSJ.

8. Inventário de Necessidades

Plano de levantamento de necessidades

O inventário de necessidades foi elaborado CGTIC em conformidade com o Plano Estratégico Setorial (PES), no qual foram identificadas 40 ações associadas aos 16 objetivos estratégicos.

Crítérios para priorização de demandas

As 39 ações estratégicas identificadas no foram desdobradas em 89 ações classificadas em Aquisição, Contratação, Desenvolvimento, Desenvolvimento SIG, Gestão de TI, Governança de TI ou Operacional, relacionadas por iniciativa estratégica e unidade responsável pela sua execução.

Para a priorização das ações, utilizou-se a matriz GUT e o risco inerente individual da ação. Na matriz GUT atribuiu-se notas de 1 a 5 para cada ação, levando em consideração três aspectos:

- **Gravidade:** impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações;
- **Urgência:** relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema;
- **Tendência:** potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

A pontuação atribuída na matriz GUT pode ser verificada na Tabela IV.

TABELA IV – Matriz GUT

Gravidade	Urgência	Tendência
5: extremamente grave ou relevante	5: necessita de ação imediata	5: irá agravar rapidamente
4: muito grave ou relevante	4: urgente	4: irá agravar em pouco tempo
3: grave ou relevante	3: mais rápido possível	3: irá agravar
2: pouco grave ou relevante	2: pouco urgente	2: irá agravar a longo prazo
1 = sem gravidade ou relevância	1: pode aguardar	1: não irá mudar

A pontuação GUT não transcreve necessariamente a ordem em que cada ação deva ser executada, entretanto indica quais são as demandas que requerem mais atenção. Os critérios de avaliação de riscos, podem ser vistos na TABELA VI. A priorização é realizada a partir da fórmula:

$$\text{Prioridade} = G \times U \times T \times \text{Risco inerente}$$

Necessidades Identificadas

As ações estratégicas (AE) identificadas na seção anterior foram associadas às necessidades e numeradas sequencialmente na Tabela V.

TABELA V – Identificação de Necessidades

OE	AE	ID Necessidade
OE1	AE 1.1 Definir o Acordo de Nível de Serviços (ANS)	N1
	AE 1.2 Aprimorar o gerenciamento de serviços	N2
	AE 1.3 Avaliar o nível de satisfação do usuário	N3
OE2	AE 2.1 Implantar o comitê gestor de governança de TIC	N4
	AE 2.2 Criar a área/setorial de governança no NTInf	N5
	AE 2.3 Implantar o comitê gestor de dados	N6
	AE 2.4 Criar a área/setorial de gestão de dados	N7
OE3	AE 3.1 Implantar o comitê gestor segurança da informação	N8
	AE 3.2 Criar a área/setorial de segurança da informação no NTInf	N9
	AE 3.3 Criar o Plano de Segurança da Informação (PSI)	N10
	AE 3.4 Aperfeiçoar os controles de segurança da informação e comunicação	N11
OE4	AE 4.1 Implantar o mapeamento de processos de TIC	N12
	AE 4.2 Implantar o Plano de Gestão de Riscos (PGR)	N13
	AE 4.3 Implantar o Plano de Continuidade de Negócios (PCN)	N14
	AE 4.4 Aumentar a aderência dos sistemas de informação da UFSJ aos padrões governamentais	N15
OE5	AE 5.1 Expandir e manter a infraestrutura de TIC	N16
	AE 5.2 Atualizar o parque tecnológico de TIC	N17
	AE 5.3 Adequar a capacidade, o nível de disponibilidade e a performance do datacenter 1 e 2 (DR)	N18
	AE 5.4 Aprimorar o gerenciamento, monitoramento e configuração dos serviços de TIC	N19
	AE 5.5 Fornecer licenciamento de software indispensáveis às atividades acadêmicas e administrativas da UFSJ	N20
	AE 5.6 Implantar uma malha de conectividade de dados redundante entre os campi de São João del-Rei (Rede Metropolitana)	N21
OE6	AE 6.1 Implantar, sustentar, customizar e aperfeiçoar o Sistema Integrado de Gestão (SIG)	N22
	AE 6.2 Aperfeiçoar a transferência de tecnologia e conhecimento entre a ESIG, UFRN e UFSJ.	N23
	AE 6.3 Aprimorar o relacionamento, por meio de termo de cooperação, entre UFRN e UFSJ.	N24
	AE 6.4 Promover a extração e cruzamento de dados estratégicos	N25
OE7	AE 7.1 Aprimorar o Plano de Capacitação	N26
	AE 7.2 Implementar cursos de capacitação internos, tendo servidores do NTInf como instrutores/monitores	N27
OE8	AE 8.1 Fornecer soluções de TIC para apoiar o desenvolvimento e a modernização das atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSJ	N28
OE9	AE 9.1 Propor ações conjuntas com a FAUF para promover o desenvolvimento institucional e prestação de serviços de TIC para a comunidade UFSJ	N29
OE10	AE 10.1 Reestruturar a organização interna e externa de TIC da UFSJ (setores, áreas e organograma)	N30
	AE 10.2 Propor um modelo SLA com escala de revezamento remunerada para os servidores do SETIR	N31
OE11	AE 11.1 Propor a implantação de mapeamento de processos para	N32

	aprimorar a aderência dos sistemas de informação	
OE12	AE 12.1 Expandir a utilização dos serviços disponibilizados pela RNP	N33
	AE 12.2 Propor a ampliação dos links de dados fornecidos pela RNP	N34
OE13	AE 13.1 Adequar e aperfeiçoar a infraestrutura e o serviço de telefonia nos campi da UFSJ.	N35
OE14	AE 14.1 Estabelecer parcerias com outros órgãos e entidades públicas	N36
	AE 14.2 Realizar o compartilhamento de infraestrutura e serviços com outras IFES mineiras	N37
OE15	AE 15.1 Evoluir, manter e desenvolver sistemas de informação de serviços e funcionalidades não disponíveis no sistema SIG	N38
OE16	AE 16.1 Aprimorar o nível de acessibilidade e usabilidade dos sistemas de informação, Portais e serviços disponibilizados pelo NTInf	N39

9. Capacidade Estimada de Execução da Área de TIC

A estimativa da capacidade de execução da área de TIC é fundamental para planejamento da execução do plano de ações, envolve desde a estimativa de pessoas, processos, ferramentas e recursos necessários para a manutenção dos projetos e atividades em andamento, quanto a estimativa de recursos que poderão ser disponibilizados para alocação em novos projetos e demandas laborais.

O NTInf utiliza desde o segundo semestre de 2016 o Redmine, um *software* livre para gerenciamento de projetos, que foi adaptado para a gestão de chamados. A série histórica (2016-2019) apresenta o número de chamados atendidos por mês pela equipe de TIC. Historicamente, a UFSJ possui uma das menores equipes de TIC entre as IFES do Brasil. A capacidade estimada atual se encontra fundamentada nas necessidades e ações identificadas para o PDTIC. Como referencial histórico, identificamos que a baixa maturidade na gestão de processos e planejamento dentro de diversas unidades da UFSJ impactam diretamente nas entregas e capacidade de execução.

Finalmente, cabe ressaltar que a otimização da organização interna, com a revisão das atribuições e estrutura funcional, irá contribuir de forma significativa para que o NTInf tenha capacidade de fazer frente à crescente demanda por soluções de sistemas de informação e de infraestrutura.

A figura 4 apresenta a série temporal de atendimento do NTInf entre os períodos de junho 2016 a dezembro de 2019. Observa-se uma redução dos números de chamados no decorrer dos anos, entretanto, é relevante destacar que ainda existem um grande número de chamados que são realizados por e-mail ou por outras formas de comunicação. Esta situação faz com que os dados apresentados na figura 4 não expressem a realidade do volume de chamados atendidos pelo NTInf. A partir da análise dos dados é possível visualizar períodos de picos de atendidos, estes na maioria dos casos, correspondem a períodos de implantação de módulos dos sistemas SIG.

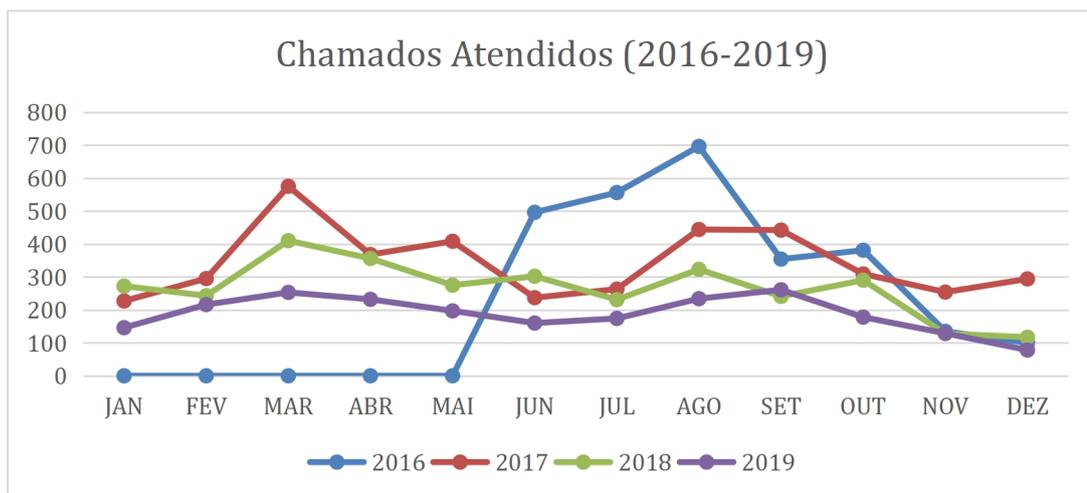


Figura 4 - Série Temporal dos Chamados Atendidos pelo NTInf (2016-2019)

O número de chamados atendidos pelo NTInf poderiam ser ainda maiores, uma vez, que houvesse a adequação do quantitativo de mão de obra equivalente ao número de alunos de TAE da Instituição. Outro dado relevante, refere-se aos períodos de matrícula e inscrição periódica, em que ocorre uma sobrecarga da equipe, situações dessa natureza contribuem para o aumento do stress laboral e das ocorrências de erros de processos.

10. Plano de Metas e Ações

O NTInf fundamentará suas atividades e projetos com base no Plano de Ações apresentado na TABELA VI.

TABELA VI – Plano de Ações

OE	AE	ID	Atividade	Descrição	Unidade Responsável	Risco para Negócio	G	U	T	2019	2020	2021
OE1	AE 1.1 Definir o Acordo de Nível de Serviços (ANS)	N1	A1.1.1	Definir o Acordo de Nível de Serviços	NTInf	Médio	3	3	4	-		
	AE 1.2 Aprimorar o gerenciamento de serviços	N2	A1.2.1	Definir o Catálogo de Serviços	NTInf	Alto	4	4	4	10%	40%	50%
	AE 1.3 Avaliar o nível de satisfação do usuário	N3	A1.3.1	Elaborar metodologia para avaliação dos serviços prestados pelo NTInf	NTInf	Alto	5	5	4	-	50%	50%
OE2	AE 2.1 Implantar o comitê gestor de governança de TIC	N4	A2.1.1	Elaborar a minuta de Política de Governança de TIC	SETIR	Alto	4	4	4	-	100%	
			A2.1.2	Aprovar a Política de Governança de TIC nos Conselhos	Reitoria	Alto	4	4	4	-	100%	
	AE 2.2 Criar a área/setorial de governança no NTInf	N5	A2.2.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	NTInf	Alto	4	4	4	-	50%	50%
	AE 2.3 Implantar o comitê gestor de dados	N6	A2.3.1	Elaborar a minuta de Política de Gestão de Dados	NTInf	Alto	4	4	4	-	100%	
			A2.3.2	Aprovar a Política de Gestão de Dados nos Conselhos	Reitoria	Alto	4	4	4	-	100%	
	AE 2.4 Criar a área/setorial de gestão de dados	N7	A2.4.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	NTInf	Alto	4	4	4	-	50%	50%
OE3	AE 3.1 Implantar o comitê gestor segurança da informação	N8	A3.1.1	Elaborar a minuta de Política de Segurança da Informação Institucional	SETIR	Alto	4	4	4	-	100%	

			A3.1.2	Aprovar a Política de Segurança da Informação Institucional nos Conselhos	Reitoria	Alto	4	4	4	-	100%	
	AE 3.2 Criar a área/setorial de segurança da informação no NTInf	N9	A3.2.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	NTInf	Alto	4	4	4	-	50%	50%
	AE 3.3 Criar o Plano de Segurança da Informação (PSI)	N10	A3.3.1	Criar o Plano de Segurança da Informação (PSI)	SETIR	Alto	4	4	4	-	50%	50%
	AE 3.4 Aperfeiçoar os controles de segurança da informação e comunicação	N11	A3.4.1	Elaborar processo de renovação do licenciamento de firewall	SETIR	Alto	5	5	4	-	80%	20%
A3.4.2			Aprimorar os objetos e policics de segurança	SETIR	Alto	5	5	5	15%	50%	35%	
OE4	AE 4.1 Implantar o mapeamento de processos de TIC	N12	A4.1.1	Implantar o software GLPI	SEDSI	Médio	3	3	3	-	100%	
	AE 4.2 Implantar o Plano de Gestão de Riscos (PGR)	N13	A4.2.1	Elaborar a minuta do Plano de Gestão de Riscos	NTInf	Alto	4	4	4	-	100%	
			A4.2.2	Aprovar o Plano de Gestão de Riscos nos conselhos	Reitoria	Alto	4	4	4	-	100%	
	AE 4.3 Implantar o Plano de Continuidade de Negócios (PCN)	N14	A4.3.1	Elaborar o Plano de Continuidade de Negócios	NTInf	Alto	4	4	4	-	100%	
			A4.3.2	Aprovar o Plano de Continuidade de Negócios nos conselhos	Reitoria	Alto	4	4	4	-	100%	
	AE 4.4 Aumentar a aderência dos sistemas de informação da UFSJ aos padrões governamentais	N15	A4.4.1	Realizar a implantação dos sistemas estruturantes governamentais não abarcados pelo SIG	SEDSI	Médio	3	3	3	15%	20%	65%
OE5	AE 5.1 Expandir e manter a infraestrutura de TIC	N16	A5.1.1	Elaborar processo de contratação de serviços de rede física e lógica	NTInf	Baixo	2	3	3	65%	15%	20%
			A5.1.2	Elaboração de processo de contratação de empresa de <i>outsourcing</i> de impressão	NTInf	Alto	5	5	5	25%	75%	
			A5.1.3	Elaborar processo de aquisição de ferramentas para as áreas de manutenção de computadores e rede física	NTInf	Baixo	2	3	2	25%	75%	

			A5.1.4	Elaborar processo de aquisição de estabilizadores de energia, clamper e nobreak auto <i>start</i>	NTInf	Médio	3	3	3	40%	30%	30%
	AE 5.2 Atualizar o parque tecnológico de TIC	N1 7	A5.2.1	Elaborar processo de aquisição de ativos de rede	NTInf	Baixo	2	3	2	65%	15%	20%
A5.2.2			Elaborar processo de aquisição de equipamento de rede sem fio	NTInf	Baixo	2	2	2	40%	30%	30%	
A5.2.3			Elaborar processo de aquisição de microcomputadores	NTInf	Baixo	2	2	2	80%	10%	10%	
	AE 5.3 Adequar a capacidade, o nível de disponibilidade e a performance do datacenter 1 e 2 (DR)	N1 8	A5.3.1	Elaborar processo de aquisição de solução de hiperconvergência	NTInf	Médio	3	3	3	100%		
A5.3.2			Elaborar processo de aquisição de gerador	NTInf	Alto	4	4	4	50%	50%		
A5.3.3			Elaborar processo de aquisição de solução de backup	NTInf	Alto	4	4	4	15%	60%	25%	
	AE 5.4 Aprimorar o gerenciamento, monitoramento e configuração dos serviços de TIC	N1 9	A5.4.1	Elaborar processo para contratação de solução de monitoramento inteligente	NTInf	Baixo	2	1	2	15%	30%	55%
	AE 5.5 Fornecer licenciamento de software indispensáveis às atividades acadêmicas e administrativas da UFSJ	N2 0	A5.5.1	Elaborar processo de licenciamento de software de uso geral	NTInf	Baixo	1	1	2	-	50%	50%
	AE 5.6 Implantar uma malha de conectividade de dados redundante entre os campi de São João del-Rei (Rede Metropolitana)	N2 1	A.5.6.1	Elaborar um projeto de contratação de empresa especializada para prover a conectividade e entre os campi da UFSJ	NTInf	Alto	5	5	5	25%	25%	50%
OE6	AE 6.1 Implantar, sustentar, customizar e aperfeiçoar o Sistema Integrado de Gestão (SIG)	N2 2	A6.1.1	Renovar o contrato de prestação de serviços com a ESIG	SEDSI	Médio	3	3	3	33%	33%	34%
	AE 6.2 Aperfeiçoar a transferência de tecnologia e conhecimento entre a ESIG,	N2 3	A6.2.1	Aperfeiçoar o relacionamento com a empresa ESIG por meio da adoção de metodologias e validações mais	NTInf	Médio	3	3	3	20%	80%	

	UFRN e UFSJ.			eficientes									
	AE 6.3 Aprimorar o relacionamento, por meio de termo de cooperação, entre UFRN e UFSJ.	N2 4	A6.3.1	Renovar o Termo de Cooperação com a UFRN	NTInf	Médio	3	3	3	25%	75%		
	AE 6.4 Promover a extração e cruzamento de dados estratégicos	N2 5	A6.4.1	Reavaliar o método e ferramentas de extração e cruzamento de dados estratégicos institucionais	SEDSI/PROE N	Alto	4	4	4	20%	80%		
OE7	AE 7.1 Aprimorar o Plano de Capacitação	N2 6	A7.1.1	Aprimorar o Plano de Capacitação junto a PROGP	NTInf/PROGP	Médio	3	3	3	35%	35%	30%	
	AE 7.2 Implementar cursos de capacitação internos, tendo servidores do NTInf como instrutores/monitores	N2 7	A7.2.1	Incentivar os servidores do NTInf a realizar nivelamentos e capacitações para a comunidade UFSJ	NTInf/PROGP	Baixo	2	2	2	25%	25%	50%	
OE8	AE 8.1 Fornecer soluções de TIC para apoiar o desenvolvimento e a modernização das atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSJ	N2 8	A8.1.1	Disponibilizar recursos tecnológicos para apoiar o desenvolvimento e a modernização das atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSJ	NTInf	Médio	3	3	3	34%	33%	33%	
OE9	AE 9.1 Propor ações conjuntas com a FAUF para promover o desenvolvimento institucional e prestação de serviços de TIC para a comunidade UFSJ	N2 9	A9.1.1	Melhorar a comunicação, transparência e gestão de projetos e contratos junto a FAUF	NTInf	Alto	4	4	4	20%	60%	20%	
OE10	AE 10.1 Reestruturar a organização interna e externa de TIC da UFSJ (setores, áreas e organograma)	N3 0	A10.1.1	Aprimorar a utilização dos recursos humanos de TIC fora de sede	NTInf	Baixo	2	3	2	15%	45%	40%	
	AE 10.2 Propor um modelo SLA com escala de revezamento remunerada para os servidores do SETIR	N3 1	A10.2.1	Elaborar um plano de SLA remunerado para o SETIR	NTInf	Baixo	2	3	2	10%	90%		
OE11	AE 11.1 Propor a implantação de mapeamento de processos para aprimorar a aderência dos	N3 2	A11.1.1	Propor ações conjuntas com a PPLAN para a realização do mapeamento dos processos da UFSJ	NTInf/PPLAN	Médio	3	3	3	10%	30%	60%	

	sistemas de informação											
OE1 2	AE 12.1 Expandir a utilização dos serviços disponibilizados pela RNP	N3 3	A12.1.1	Aderir ao Termo de Cooperação da RNP para expandir o uso de serviços	NTInf	Baixo	2	2	2	20%	80%	
	AE 12.2 Propor a ampliação dos links de dados fornecidos pela RNP	N3 4	A12.2.1	Realizar o projeto de ampliação dos links de dados de todos os campi da UFSJ	SETIR	Baixo	2	2	2	35%	35%	30%
OE1 3	AE 13.1 Adequar e aperfeiçoar a infraestrutura e o serviço de telefonia nos campi da UFSJ.	N3 5	A13.1.1	Finalizar a implantação dos <i>appliances</i> de VoIP e aprimorar a gestão e monitoramento do projeto	SETIR	Médio	3	3	3	80%	20%	
OE1 4	AE 14.1 Estabelecer parcerias com outros órgãos e entidades públicas	N3 6	A14.1.1	Elaborar projetos de compartilhamentos de recursos e serviços com órgãos e entidades públicas	NTInf	Baixo	1	1	2	25%	25%	50%
	AE 14.2 Realizar o compartilhamento de infraestrutura e serviços com outras IFES mineiras	N3 7	A14.2.1	Consolidar o projeto de criação de nuvem privada entre as IFES mineiras	NTInf	Baixo	1	1	2	40%	40%	20%
OE1 5	AE 15.1 Evoluir, manter e desenvolver sistemas de informação de serviços e funcionalidades não disponíveis no sistema SIG	N3 8	A15.1.1	Elaborar um planejamento de evolução e vida útil dos sistemas legados da UFSJ	SEDSI	Médio	3	3	3	-	50%	50%
			A15.1.2	Elaborar um planejamento anual para desenvolvimento de software e customização dos sistemas SIG	SEDSI	Médio	3	3	3	-	50%	50%
OE1 6	AE 16.1 Aprimorar o nível de acessibilidade e usabilidade dos sistemas de informação, Portais e serviços disponibilizados pelo NTInf	N3 9	A16.1.1	Aprimorar junto a PROEX o nível de acessibilidade e usabilidade dos sistemas de informação, portais e serviços disponibilizados pelo NTInf	NTInf/PROEX	Médio	3	3	3	30%	50%	20%

11. Plano de Gestão de Pessoas

Recursos humanos da área de TIC

O quadro de pessoal do NTInf basicamente é constituído por Analistas e Técnicos de Tecnologia da Informação, além de um servidor da área administrativa na sede. Nos campi de Divinópolis (CCO) e Ouro Branco (CAP) temos também o cargo de Técnico de Laboratório – Área Informática. A Tabela VII apresenta a relação de profissionais por setor.

TABELA VII – Quantitativo de Servidores NTInf

Unidade	Analista de TI	Técnico de TI	Técnico de Laboratório	Auxiliar Administrativo	Total
NTInf	02	0	0	01	03
SEDSI	07	03	0	0	10
SETIR	01	06	0	0	07
SETIF (CAP)	0	01	03	0	04
NTInf CCO	01	02	01	0	04
NTInf CSL	0	01	0	0	01
Total	11	13	04	01	29

Por meio da análise da Tabela VII pode-se observar que a equipe do NTInf é formada por 29 profissionais, entretanto para o atendimento de todas as demandas dos seis campi, seria necessário um aumento de pelo menos 50% da forma de trabalho da área de TIC. OS nove servidores lotados nos campi fora de sede, exercem basicamente atividades de suporte nível 1.

Nível de escolaridade do quadro de servidores efetivos

A Tabela VIII apresenta o nível de escolaridade dos servidores do NTInf. Será considerado o último grau obtido até o primeiro semestre de 2020.

TABELA VIII – Quantitativo de Servidores NTInf

Unidade	Médio/Técnico	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Total
NTInf	0	0	02	01	0	03
SEDSI	0	01	06	03	0	10
SETIR	0	0	07	0	0	07
SETIF (CAP)	02	01	01	0	0	04
NTInf CCO	0	0	04	0	0	04
NTInf CSL	0	0	01	0	0	01
Total	02	02	21	04	0	29

Necessidade de recursos humanos de TIC

A operacionalização dos recursos e sistemas de TIC, com o intuito de atender as necessidades de toda a UFSJ, depende da ação de profissionais capacitados e comprometidos com suas atividades. Seja na manutenção da infraestrutura existente ou na incorporação e desenvolvimento de novas tecnologias, uma equipe qualificada e comprometida é fundamental para viabilizar o alcance dos objetivos estratégicos institucionais relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação.

Nesse sentido, uma das ameaças identificadas pela equipe de elaboração do PDTIC, foi a possibilidade iminente de evasão de servidores da TI. Essa situação, que pode ter caráter temporário ou definitivo, compromete diretamente a execução das ações definidas neste plano.

Os afastamentos temporários, relacionados à realização de cursos de capacitação e qualificação pelos servidores, resultam na diminuição no quadro de servidores efetivos, sobrecarregando, de certo modo, os profissionais que assumem suas atividades. Por outro lado, as inovações tecnológicas que surgem a cada momento, exigem que o corpo técnico esteja em constante evolução.

Nesse contexto, ainda que o desempenho das atividades seja afetado momentaneamente, é de extrema importância que toda a equipe de TIC tenha acesso às atualizações tecnológicas proporcionadas pelas capacitações.

É fundamental que se adote estratégias institucionais para a adequação dos quantitativos de força de trabalho na área de TIC. Medidas auxiliares como contratação de empresas para execução de projetos e de estagiários, apenas amenizam de forma temporária o enfrentamento das demandas, entretanto, a UFSJ necessita de incorporar em seu quadro de servidores efetivos uma quantidade mínima de profissionais compatível com o volume de demandas de soluções e serviços.

Plano de capacitação

O planejamento de capacitação e qualificação dos servidores do NTInf será regido pelo Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) por meio de edital específico.

12. Plano Orçamentário

A UFSJ não adota o modelo de descentralização orçamentária. Sendo assim todos os recursos de capital e custeio ficam centralizados na unidade Reitoria. Mediante a apresentação dos projetos estratégicos, a PPLAN, PROAD, NTInf e Reitoria se reúnem por meio de reunião extraordinária do Comitê Gestor de TI e delibera acerca da proporção de alocação de recursos para os projetos de TIC. Ao realizar uma análise da participação do orçamento de TIC sob uma perspectiva interna na instituição, destaca-se que as ações de investimento de TIC disputam recursos com as atividades de manutenção, segurança, mobiliário, dentre outras. Isso compromete a autonomia e o planejamento na execução das atividades de tecnologia e comunicação.

13. Gestão de Riscos

O Plano de Gestão de Riscos identifica os principais riscos que podem resultar na insolvência total ou parcial deste PDTIC, impactando no alcance dos resultados esperados. Inicialmente, para cada ação identificada, analisou-se a probabilidade de não execução e seu impacto decorrente, considerando as seguintes perspectivas:

- ações que afetam um número significativo de usuários de TIC;
- ações que afetam a avaliação da UFSJ pelo MEC;
- ações que afetam a continuidade do negócio.

A Tabela IX apresenta os pesos para avaliação da Probabilidade x Impacto.

TABELA IX – Índices de Avaliação de Riscos

Impacto no Negócio	Probabilidade de ocorrência	Muito Provável (0)	Improvável (1)	Possível (2)	Provável (3)	Contínuo (4)
	Muito Baixo (0)	0	1	2	3	4
Baixo (1)	1	2	3	4	5	
Médio (2)	2	3	4	5	6	
Alto (3)	3	4	5	6	7	
Muito Alto (4)	4	5	6	7	8	

O risco é definido a partir do resultado da fórmula $\text{Risco} = \text{Probabilidade} + \text{Impacto no negócio}$, aplicando-se uma escala com 3 níveis de classificação: baixo, médio e alto, conforme a Tabela X:

TABELA X – Níveis de Risco

Nível	Índice
Baixo	0-2
Médio	3-5
Alto	6-8

Para as ações classificadas como “Alto risco”, realizou-se o planejamento de respostas ao risco, no qual foram estabelecidas ações para mitigar o impacto na possibilidade de ocorrência do evento identificado. Nos casos em que há possibilidade de mitigar o risco, elaborou-se o plano de contingência com o intuito de reduzir o impacto em caso de ocorrência, indicando o responsável por tal contingenciamento. A Tabela XI, apresenta as ações identificadas como alto risco e sua análise.

TABELA XI – Análise de Risco para o Negócio

Atividade	Descrição	Risco para Negócio	ID	Responsável	Resposta	Contingência
A1.2.1	Definir o Catálogo de Serviços	Alto	R01	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de governança institucional. Realizar uma busca de mercado para avaliar as possíveis ferramentas para a automação desse processo
A1.3.1	Elaborar metodologia para avaliação dos serviços prestados pelo NTInf	Alto	R02	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de governança institucional. Realizar uma busca de mercado para avaliar as possíveis ferramentas para a automação desse processo
A2.1.1	Elaborar a minuta de Política de Governança de TIC	Alto	R03	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de governança institucional
A2.1.2	Aprovar a Política de Governança de TIC nos Conselhos	Alto	R04	Reitoria	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de governança institucional
A2.2.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	Alto	R05	NTInf	Aceitar	Manter a estrutura atual
A2.3.1	Elaborar a minuta de Política de Gestão de Dados	Alto	R06	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de gestão de dados institucional
A2.3.2	Aprovar a Política de Gestão de Dados nos Conselhos	Alto	R07	Reitoria	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de gestão de dados institucional
A2.4.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	Alto	R08	NTInf	Aceitar	Manter a estrutura atual
A3.1.1	Elaborar a minuta de Política de Segurança da Informação	Alto	R09	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não

	Institucional					conformidade de cibersegurança institucional
A3.1.2	Aprovar a Política de Segurança da Informação Institucional nos Conselhos	Alto	R10	Reitoria	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de cibersegurança institucional
A3.2.1	Apresentar para a reitoria uma nova proposta de organograma para o NTInf	Alto	R11	NTInf	Aceitar	Manter a estrutura atual
A3.3.1	Criar o Plano de Segurança da Informação (PSI)	Alto	R12	SETIR	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de cibersegurança institucional
A3.4.1	Elaborar processo de renovação do licenciamento de firewall	Alto	R13	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de cibersegurança institucional. Migra para uma solução <i>open source</i>
A3.4.2	Aprimorar os objetos e policies de segurança	Alto	R14	SETIR	Mitigar	Realizar testes esporádicos de <i>hacking</i> . Realizar campanhas de uso consciente da rede e internet
A4.2.1	Elaborar a minuta do Plano de Gestão de Riscos	Alto	R15	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de gestão de riscos institucional
A4.2.2	Aprovar o Plano de Gestão de Riscos nos conselhos	Alto	R16	Reitoria	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de gestão de riscos institucional
A4.3.1	Elaborar o Plano de Continuidade de Negócios	Alto	R17	NTInf	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de contingência institucional
A4.3.2	Aprovar o Plano de Continuidade de Negócios nos conselhos	Alto	R18	Reitoria	Mitigar	Documentar e informar a alta gestão dos riscos inerentes a não conformidade de contingência institucional
A5.1.2	Elaboração de processo de contratação de empresa de <i>outsourcing</i> de impressão	Alto	R19	NTInf	Mitigar	Realizar uma contratação emergencial de manutenção dos equipamentos existentes no parque tecnológico
A5.3.2	Elaborar processo de aquisição de gerador	Alto	R20	NTInf	Mitigar	Realizar o monitoramento diário das cargas do banco de baterias do DC2
A5.3.3	Elaborar processo de aquisição de solução de backup	Alto	R21	NTInf	Aceitar	Manter a infraestrutura atual
A.5.6.1	Elaborar um projeto de contratação de empresa especializada para prover a conectividade e entre os campi da UFSJ	Alto	R22	NTInf	Mitigar	Aprimorar as configurações de VPN dos links
A6.4.1	Reavaliar o método e ferramentas de extração e cruzamento de dados estratégicos institucionais	Alto	R23	NTInf	Mitigar	Migrar todos os registros acadêmicos para o SIGAA
A9.1.1	Melhorar a comunicação, transparência e gestão de projetos e contratos junto a FAUF	Alto	R24	NTInf	Mitigar	Avaliar outros formatos para contratação de mão de obra temporária

14. Conclusão

O planejamento estratégico exige esforço no sentido de analisar o cenário atual, pensar a realidade almejada e o caminho para atingi-la. No entanto, não é imutável. Deve ser constante a atenção às mudanças estratégicas e necessidades da instituição para que esse documento se mantenha fiel à estratégia institucional e em conformidade com a legislação e normas vigentes. As revisões deste PDTIC poderão ocorrer em revisões ordinárias:

- em janeiro de 2020;
- em janeiro de 2021.

Em revisões extraordinárias, a qualquer tempo, em decorrência de:

- mudanças estratégicas da instituição que ensejem mudanças na estratégia de TIC;
- mudanças na organização da TIC da UFSJ;
- mudanças tecnológicas relevantes que impactam no planejamento das ações relacionadas neste documento;
- alterações no Plano Anual de Contratações que suscitem excluir, incluir, ajustar, agregar e consolidar itens deste PDTIC.

Na ocorrência de qualquer destas situações, o CGTIC deliberará sobre quais os itens ou aspectos a serem atualizados, bem como como definirá a equipe técnica responsável por tais atualizações.

Para que o NTInf consiga desempenhar bem suas funções são necessárias a compreensão e valorização do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação, que deve ser utilizado como ferramenta de planejamento. Cabe lembrar que todos os planos estabelecidos neste PDTIC direcionam os investimentos de recursos financeiro e de pessoal na impetração dos objetivos institucionais, visto que as estratégias da UFSJ foram mapeadas para estratégias de TIC por meio do PDI.

OS Fatores críticos de sucesso são circunstâncias essenciais para o alcance dos objetivos propostos neste plano. O não observância de tais fatores pode impactar negativamente na execução dos projetos e ações elencadas neste documento. Entre os principais fatores desejáveis pode-se destacar: apoio da alta administração, monitoramento e avaliação das metas e indicadores dos objetivos estratégicos pelo CGTIC, recepção e priorização de demandas estratégicas de TIC exclusivamente pelo CGTIC, reestruturação organizacional da área de TIC, capacitação periódica dos servidores do NTInf, consolidação e melhoria nos níveis de maturidade dos processos institucionais, atualização de normas internas, que interfiram em serviços de TIC, em consonância ao planejamento e capacidade de atendimento do setor de TIC e a reposição do quadro de pessoal de TIC.